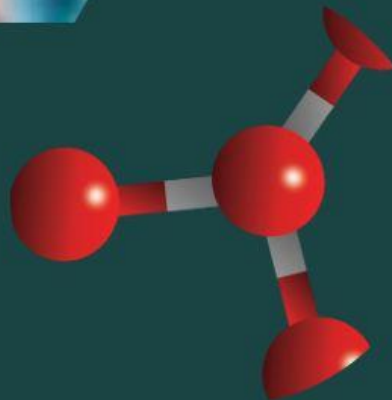
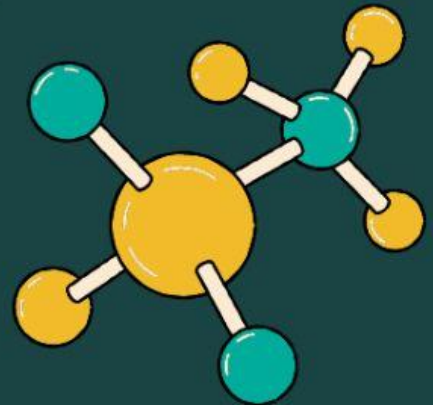




PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik)

OLEH :

Raja Hafya Yulia

Lembar Kerja Peserta Didik

KD 3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat

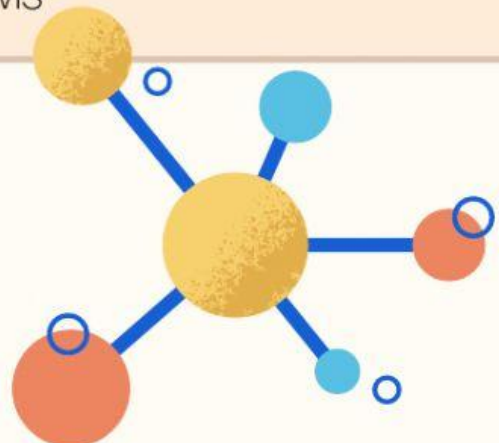
IKATAN KOVALEN

search

Nama Siswa:

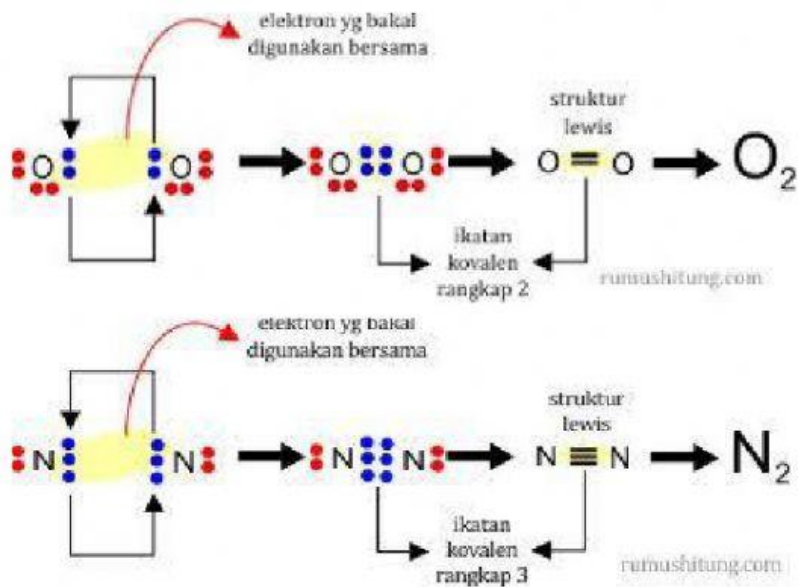
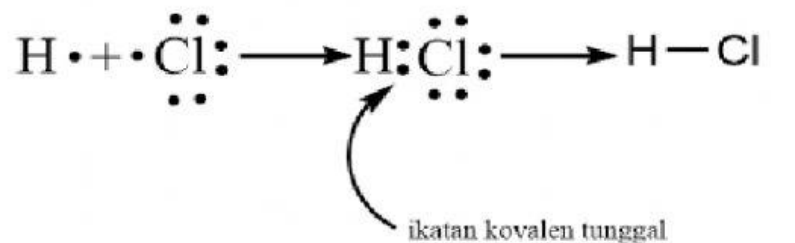
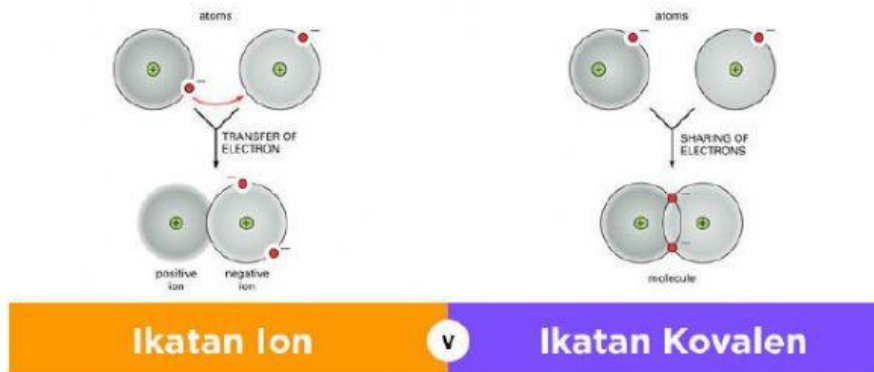
Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.4 Menanganalisis proses pembentukan ikatan kovalen
- 3.5.5 Mengidentifikasi jenis ikatan dalam ikatan kovalen
- 3.5.6 menggambarkan ikatan kovalen suatu molekul dengan menggunakan struktur lewis



ORIENTASI MASALAH

Perhatikan gambar berikut:



Pertanyaan:

1. Apa perbedaan ikatan ion dengan ikatan kovalen?
2. Bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen



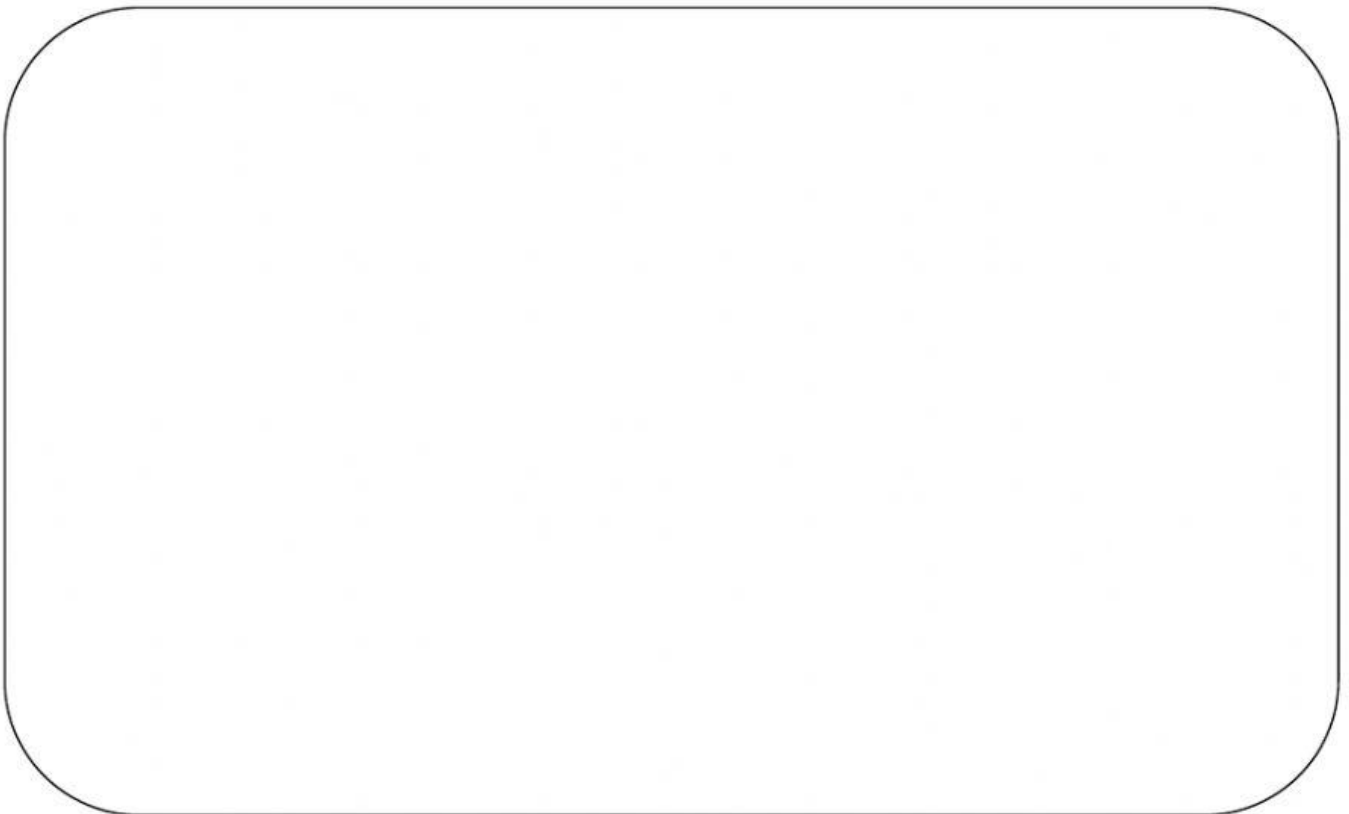
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Petunjuk

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan pertanyaan - pertanyaan di bawah ini dan berdiskusi bersama temanmu.

Membimbing Pengalaman Individu/kelompok

Tontonlah video berikut!



Untuk menambah pemahaman kalian
terkait pembentukan ikatan kovalen,
maka selesaikanlah Soal berikut

Pembentukan Ikatan pada HCl

Penyelesaian:

Konfigurasi elektron atom penyusunnya yaitu:

H : $1s^2$

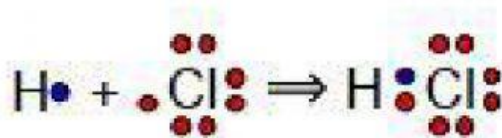
Cl : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Struktur Lewis atom penyusunnya yaitu:



Atom H memiliki elektron valensi dan atom Cl memilikielektron valensi. Agar atom H dan Cl memiliki konfigurasi elektron yang stabil, maka atom H memerlukan elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron He) dan atom Cl memerlukan elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron Ar). Untuk bisa mencapai konfigurasi tersebut maka atom H dan Cl masing-masing menyumbangkan 1 elektron dan elektron untuk dipakai bersama.

Proses pembentukan ikatannya yaitu:



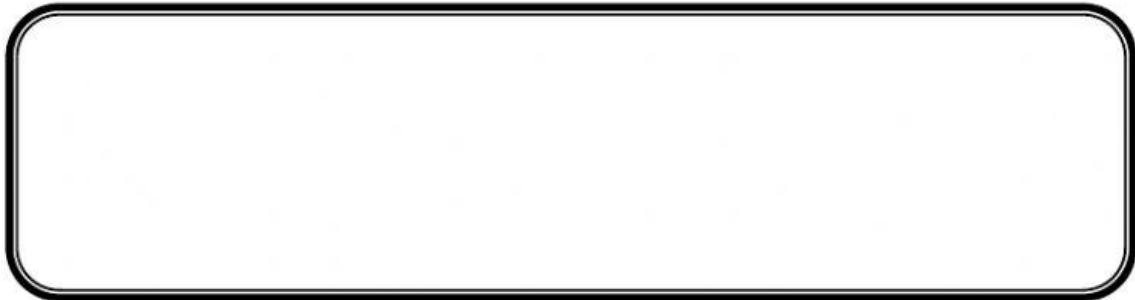
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

✓ **Pembentukan ikatan pada Cl₂**

Konfigurasi elektron atom penyusunnya yaitu:

Cl :

Struktur Lewis atom penyusunnya yaitu:



Atom Cl memiliki elektron valensi. Agar kedua atom Cl memiliki konfigurasi elektron yang stabil, maka setiap atom Cl memerlukan elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron Ar). Untuk bisa mencapai konfigurasi tersebut maka setiap atom Cl masing-masing menyumbangkan elektron untuk dipakai bersama. Proses pembentukan ikatannya yaitu:



Struktur lewis Unsur Poliatomik (Ikatan Kovalen) H_2 , O_2 , N_2 :

Proses pembentukan ikatan pada H_2 :



Struktur Lewis atom H



Struktur Lewis atom H



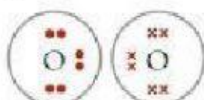
Struktur Lewis molekul H_2



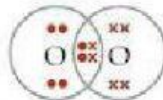
Struktur molekul H_2

Dari skematis diatas ikatan yang terbentuk adalah ikatan memiliki ikatan

O_2 :



Struktur Lewis atom O



Struktur Lewis molekul O_2



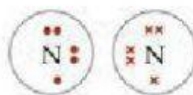
atau



Struktur molekul O_2

Dari skematis diatas ikatan yang terbentuk adalah ikatan.....memiliki ikatan (Tunggal/Rangkap dua/Rangkap Tiga) (coret salah satu)

N_2 :



Struktur Lewis atom N



Struktur Lewis molekul N_2



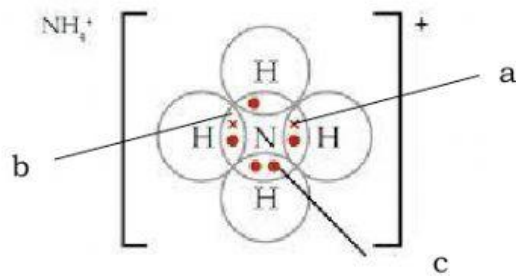
atau



Struktur Molekul N_2

Dari skematis diatas ikatan yang terbentuk adalah ikatan.....memiliki ikatan (Tunggal/Rangkap dua/Rangkap Tiga) (coret salah satu)

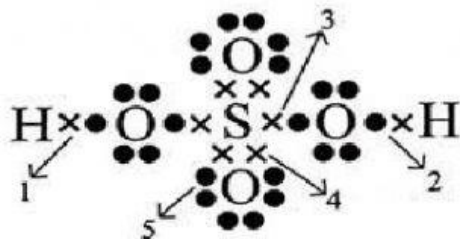
Rumus Lewis Senyawa NH_4^+



Tanda panah a merupakan ikatan kovalen

Tanda panah b merupakan ikatan kovalen koordinasi

Tanda Panah c merupakan Ikatan Kovalen



Tanda panah 1 merupakan ikatan

Tanda panah 2 merupakan ikatan

Tanda Panah 3 merupakan Ikatan.....

Tanda Panah 4 merupakan Ikatan.....

Tanda Panah 5 merupakan Ikatan.....

Menganalisis Pemecahan Masalah

Berdasarkan data diatas :

1. Bahwa ikatan yang terjadi antara HCl merupakan ikatan.....yang disebabkan karena pemakaian secara pasangan
2. Bahwa ikatan yang terjadi antara Cl_2 merupakan ikatan yang disebabkan karena pemakaian secara pasangan
3. Pada Unsur poliatomik H_2 terjadi ikatan kovalen

4. Pada Unsur poliatomik O_2 terjadi ikatan kovalen....
5. Pada Unsur poliatomik N_2 terjadi ikatan kovalen....
6. Dapat disimpulkan bahwa pada ikatan kovalen bisa terjadi ikatan rangkap, rangkap dan rangkap.....
7. Pada senyawa NH_4^+ dan H_2SO_4 terjadi ikatan kovalen yang disebabkan karena

Berdasarkan fakta ini, simpulkan bagaimana proses pembentukan ion kovalen, kovalen tunggal, rangkap 2 dan rangkap 3 dan mengapa adanya ikatan kovalen koordinasi! **(Menarik Kesimpulan / Generalisasi)**



• **MENGKOMUNIKASIKAN**

- a. Presentasikan hasil diskusi kalian didepan teman-teman kelompok lain!
- b. Bandingkan dengan data kalian, dan kritisi apa yang tidak menjadi kesamaan antara kesimpulan kalian dengan data kelompok lain!

SELAMAT BERDISKUSI